カウントプラス
ケーブルカウンター

取扱説明書

⚠警告

本機を使用する前に操作説明書をよくお読みください。操作説明書の内容を理解せずに使用すると、感電や火災、大けがを負う場合があります。

カウントプラス ケーブルカウンター	
本機のシリアル番号を下記の空欄に控え、保管してください。シリアル番号とソフトウェアバージョンについては情報画面を参照してください。	
シリアル番号	

もくじ

操作説明書には、安全に関する重要な内容を伝えるために記号や表示が使用されています。
ここでは、これらの記号や表示をよりよく理解してもらうための説明を記載しています。

 この記号は、安全に関する警告記号です。けがを負う可能性があることを警告しています。
けがや死亡につながる危険を避けるため、この記号が記載された文章に従ってください。

⚠ 危険	⚠ 警告	⚠ 注意
この表示は、危険を示します。記載内容を無視すると、死亡または大けがを負うことがあります。	この表示は、警告を示します。記載内容を無視すると、死亡または大けがを負う可能性があります。	この表示は、注意を示します。記載内容を無視すると、軽度または中度のけがを負う可能性があります。

注意　この表示は、一般的な注意情報を示します。

 この記号は、手指などがはさまれる危険があることを意味します。

 この記号は、感電の危険があることを示しています。

 この記号は、手指などがつぶされる危険があることを意味します。

安全上の注意事項

⚠ 警告

安全上及び操作上のすべての注意事項を読んで、よく理解してください。下記の注意事項に従わない場合、感電、火災や大けがの原因となる場合があります。

作業場所での安全事項

- **作業場所をいつもきれいに保ち、十分な明るさを確保する。**
  作業場所をいつもきれいに保ち、十分な明るさを確保すること。
- **可燃性の液体、気体、大きなほこりがある場所など、爆発の危険のある環境で電気機器や電動工具を操作しないでください。**
- **工具の使用中は、周囲に人が近づかないようにしてください。**
  人が近づくことで集中力が低下すると、誤操作の原因になります。

電気に関する安全事項

- **電気コンポーネントを外した状態で本機を使用しないでください。**
  内部部品に接触すると、事故につながります。
- **雨や濡れた状態にさらさないようにしてください。**
  電池に水がかからないようにしてください。
  本機内部に水が入ると、感電の危険が高まります。
- **高電圧の配線を検査しないでください。**

電池に関する注意

- **電子部品の破損を防ぐため、指定されたサイズと種類の電池を使用してください。**
- **電池は適切に処理してください。**
  電池を高温にさらすと爆発する場合があるので火には投じないでください。
  一部の国では電池の廃棄に関する規制があります。適用される法律をすべて守ってください。

作業員に関する安全事項

- 本機を使用する際には注意を怠らず、作業の内容を把握し、また常識的判断をもって作業してください。
  疲れていたり、薬やアルコールの影響下にある時は本機を操作しないでください。
  操作中の一瞬の不注意が大けがの原因となる可能性があります。
- **健康と安全のため、必ず手袋を着用してください。**
  下水管は不衛生であり、有害なバクテリアやウィルスがいる可能性があります。
- **無理な姿勢で作業をしないでください。**
  常に足元を安定させ、バランスを保ちながら作業を行えば、作業中の不意の事態にも対応しやすくなります。
- **安全に作業を行うため、防具を着用してください。**
  常に保護メガネを使用してください。状況に応じて、防塵マスク、滑り止め付き安全靴、ヘルメット、耳栓などを使用してください。
- **異物や液体が侵入しないようにしてください。**
  本機には、いかなる種類の液体も決してこぼさないでください。液体は感電や製品故障の原因となります。
- **道路上または道路近くで使用する場合、通行車両の邪魔にならないようにしてください。また、通行車両に十分注意してください。作業するときは、視認性の高い衣服や反射ベストを着用してください。**
  こうした点に注意することで重大なけがが防げます。

本機の使用と取り扱い

- **機器は指示通りに使用してください。**
  操作説明書を読み、使い方を熟知しなければ、シースネイクを使用してはいけません。
- **本機を水につけないでください。乾いた場所に保管してください。**
  感電や機器の破損が防げます。
- **使用していない機器は、子供や未熟練者の手の届かない場所に保管してください。**
  未熟練者による機器の操作は危険です。
- **注意して機器の保守点検を行ってください。**
- **部品の破損がないこと、またシースネイクや本機の動作に影響するような状態がないことを確認してください。**
  故障個所があれば、使用前に修理を依頼してください。
  手入れが行き届いていない機器は、多くのけがの原因となります。
- **過度の高温を避けてください。**
  本機はラジエターやストーブなど、その他熱を発する製品（アンプを含む）の近くに置かないでください。

点検

機器の安全性を維持するため、本機の部品交換は資格のある修理技術者が行わなければなりません。

機能概要・仕様・標準装備

本機は、シースネイクまたはミニ シースネイクに接続できる高性能のデジタル式距離計測および文字表示機器です。本機はドラムの内側の軸下部に取り付けます。配管内に沿ってカメラを送り出す際に動くドラムの回転数によって距離の計測を行います。これはカウンターの代用として使用できます。
本機は、9 つの防水キーパッドによって画面上に表示される機能を操作します。ビデオ録画時は、スクリーン上に表示されるすべての機能を記録できます。

表示機能

Distance [|↔|]：カメラが配管内経路上または経路上の特定の点から移動した総距離を表示します。
Text Overlay [T]：ディスプレイやビデオキャプチャーにテキストタイトルや説明を書き込みます。
Date/Time [時計]：日付と時間の表示切り替えができます。

仕様

重量
（電池装填時）......... 105 g
寸法
長さ .... 8.5 cm
幅 .... 7.3 cm
高さ .... 4 cm
供給電源
CR2450 3V ボタン型電池×1
動作環境
温度 .... -20℃ ～ 50℃
湿度 .... 5% ～ 95%
保管温度 .... -20℃ ～ 60℃

標準装備

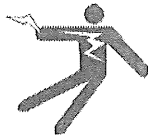
品名	カタログ番号
カウントプラス ケーブルカウンター	31753

本説明書を保管しておくこと!

本機に付属する操作説明書は機器と一緒に保管し、いつでも参照できるようにしてください。

本機の取り付け

既存のシースネイクユニットに本機を増設する場合には、取り付け作業が必要です。

⚠警告

感電や大けがを防止するため、使用する前にシースネイクや本機を必ず点検してください。

1. シースネイクのプラグをモニタユニットから外して、電源コードとプラグに破損や変化がないかを調べます。破損や変化が見つかった場合、修理もしくは部品交換が正しく行われるまでユニットを使用しないでください。
2. ユニットを運んだり、配置する際に手からすべり落ちるのを防ぐため、特にフレーム部分を中心に油やグリースを取り除いてください。
3. 破損、消耗、欠損、部品の取り付け不良または固着、もしくは安全な通常操作に支障をきたす状況がないかどうかシースネイクを点検してください。ケーブルドラムがスムーズに回転することを確認してください。ケーブルに破損やひどい消耗がないかどうかを確認してください。カメラヘッドの接続を調べ、しっかりと固定されていることを確認します。もし問題があればシースネイクを使用する前に修理を行ってください。

作業場所の準備

⚠警告

感電、火災、手足の負傷事故や他の原因、ならびに破損を防ぐため、使用前にシースネイクと作業エリアの準備を行ってください。

1. 作業場所に十分な明るさがあることを確認します。
2. シースネイクをしっかり置ける安定した水平な場所を探し、そこで安定した機器操作ができることを確認します。
3. 引火性のある液体、発火のおそれのある気体、ほこりがある場所では、シースネイクの電源コードを接続しないでください。
4. 作業員がケーブルを踏まずに作業できる余裕があり、水平かつ乾いた場所を使用してください。
5. コンセントまでの経路上に電源コードを破損しうるものがないことを確認してください。
6. 必要があれば延長コードを使用してください。十分なワイヤーサイズを持った屋外用コードのみを使用してください。

延長コードの最小ワイヤーゲージ			
表示アンペア	全長（フィート）		
	0-25	26-50	51-100
0-6	18 AWG	16 AWG	16 AWG
6-10	18 AWG	16 AWG	14 AWG
10-12	16 AWG	16 AWG	14 AWG
12-16	14 AWG	12 AWG	推薦しません

カウントプラスキー

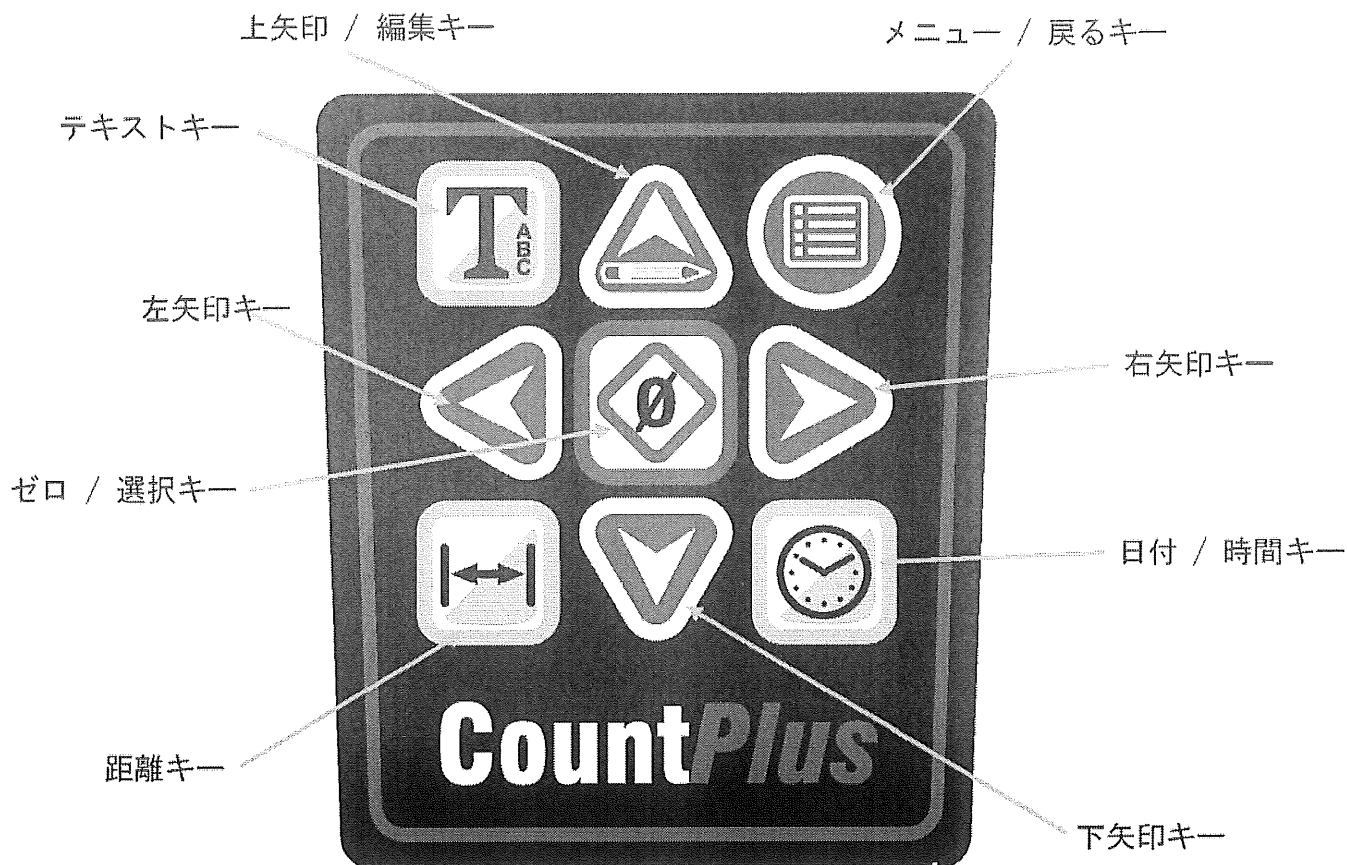



図1 カウントプラスキーパッド

キーパッドの説明

キーの名称は図1に示されています。各機能は下記の通りです。

テキストキー :
テキスト表示のオン・オフを切り替えます。

メニュー / 戻るキー :
メインメニューを開きます。

距離キー :
距離計測表示のオン・オフを切り替えます。

日付/時間キー :
日付と時間の表示について、日付表示、時間表示、無表示、日付および時間表示の切り替えを行います。

左および右矢印キー :
テキストが表示されている場合は新しいスライドに移動します。メニュー選択とテキスト文字の中を移動します。

上矢印/編集キー :
スライドテキストが表示されているときに押すと、既存スライドの編集ページに直接進めます。メニュー選択またはテキスト文字の中を移動します。

下矢印キー :
編集モードで、メニュー選択、数値、テキスト文字の中を移動します。

ゼロ/選択キー :
ハイライトされたメニュー項目を選択します。またローカルゼロポイントカウンターの数値をゼロにします。長押し（3 秒より長く）するとデフォルトの距離カウンタをゼロにします。

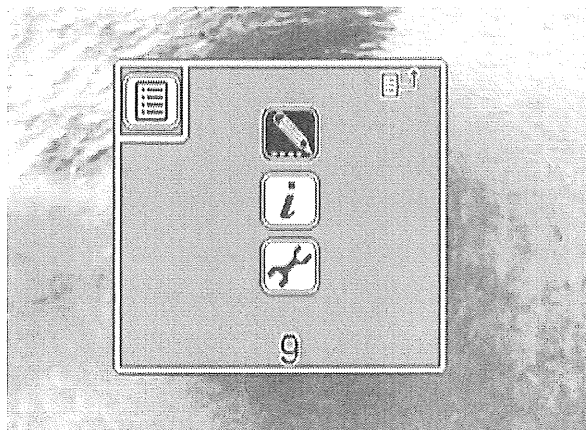
システムの設定

メニューキー を押すと、メインメニューの画面が三つのアイコンとともに表示されます。

図 2 メインメニュー

テキスト編集

このオプションを選ぶと、スライド編集メニューに直接進むことができ、そこから既存のスライドを編集用に選択できます。スライドのタイトルおよびテキストの編集に関する詳しい指示は 10 ページを参照ください。

図 3 編集画面

情報画面

このオプションは、カウントプラスにインストールされているソフトウェアのバージョン情報、設定されているビデオ方式（NTSC または PAL）、およびプログラムが設定されてからの総距離データを表示する情報画面を呼び出します。

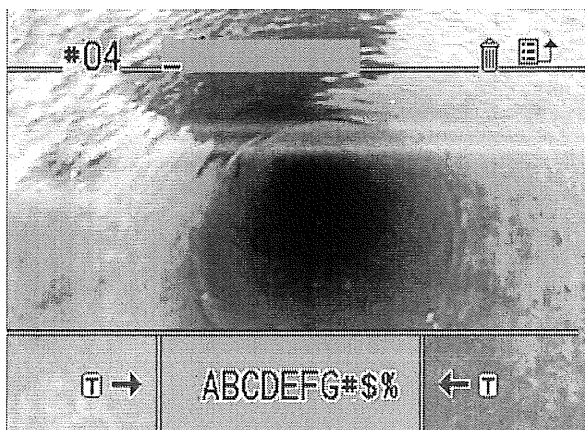



図 4 情報画面

ツールメニュー

このオプションを選択すると、システムの日付と時間、リールとケーブルのサイズ、ならびに使用されている計測ユニットが表示されます。

これらのアイコンを選択するには、矢印キー を使って選択したいアイコンを選びます。

ゼロ/選択キー を押して選択項目を決定します。

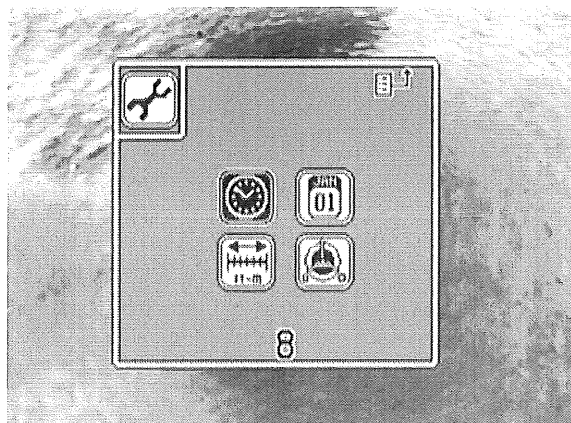



図 5 ツールメニュー

システムの時間

矢印キー △ ▽ ◁ ▷ を押してツールアイコン を選び、ゼロ/選択キー を押します。サブメニューが表示されるので時計アイコン を選び、ゼロ/選択キー をもう一度押します。
時間の表示形式、時/分/秒の数値、AM/PM の選択を示すメニューが現れます。変更したい項目を選び、上下矢印キー △ ▽ を使って必要な数値に設定してください。

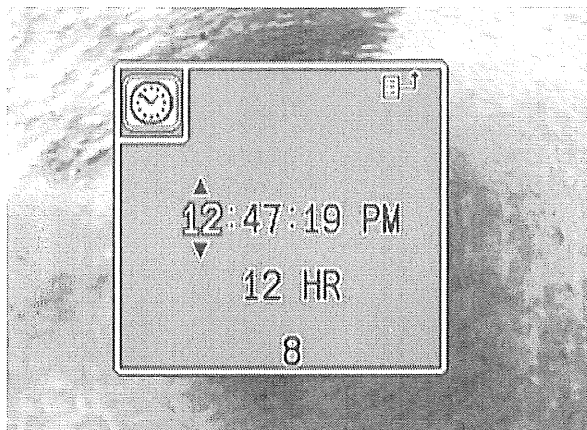



図 6 システム時間画面

時間の表示形式は、12 時間表示か 24 時間表示です。
メニューキー を押して設定を保存し、メニューから出ます。
10秒間操作が行われないとタイマーによって自動的にメニューから出ます。

システムの日付

ツールメニュー に入り、カレンダーアイコン を選ぶと、システム日付管理パネルが現れます。
表示項目には、日付の表示形式と日付の数値があります。
日付の表示形式は、月/日/年（MM/DD/YYYY）または日/月/年（DD/MM/YYYY）に変更ができます。
矢印キーを使って日付の表示形式にある月または日を選び、矢印キー △ ▽ を押して設定します。
矢印キーを使って日付の各数値を選び、矢印キー △ ▽ を押して日付を設定します。
メニューキー を押して変更を保存し、メニューから出ます。

図 7 システム日付画面

リールとケーブルの設定

お使いのシースネイクを正確に計測するため、正しいタイプのリールとケーブルを取り付けることも本機の設定作業に含まれます。本機を取り付けたら、お使いのシースネイクで用いられているリールサイズとケーブルタイプ（シースネイクまたはミニ シースネイク）の設定を行う必要があります。

1. ツールメニュー を選びます。
2. リールアイコン を選びます。
3. 上および下矢印キーを使って三つのパラメータ間の移動を行い、右および左矢印キーで数値を設定します。

図 8 リールとケーブタイプの設定

4. 最初の文字列（ケーブル長）に矢印を合わせ、左および右矢印キーを押し、カウンタの数値を正しいフィート数に合わせます。数値を速く変更するには、矢印キーの一つを押したままの状態にします。
   出荷時におけるシースネイクまたはミニ シースネイクの標準設定は下記の表の通りです。お使いのケーブルの全長がこれより短くなっている場合、実際の長さより誤差 1.5 m 以内に収まるように設定してください。

	ミニ シースネイク	シースネイク
ケーブル直径	0.36' 9.144 mm	0.44' 11.176 mm
ケーブル長	100' (30.5 m) 200' (60.9 m)	200' (60.9 m) 325' (100 m)

表 1：通常ケーブルの直径と長さ

5. 矢印キーを二列目に合わせ、リールの設定をお使いのユニットに合うように、ミニまたはスタンダードに設定します。
   使用しているリールの種類が不明な場合には下記の寸法を参照してください

	ミニ シースネイク	シースネイク
ドラム内径	8.25" 209.5 mm	11.82" 300.2 mm
ドラム幅	5" 127 mm	6.76" 171.7 mm

表 2：通常リールの寸法

6. 矢印キーを三列目（ケーブルの設定）に合わせます。システムで使用されているケーブルタイプを調べるには表 1 を参照してください。

7. ケーブル設定をお使いのシースネイクに取り付けられているタイプに設定してください。
   メニューキー を押して設定を保存し、メニューから出ます。

この基本情報は、内容に変更がないかぎり、ユニットを立ち上げる際に入力してください。もしスクリーンに表示された計測値がケーブル設定長よりも長い場合、+アイコンが画面表示された数値の前に現れます。

計測単位

本機はフィート、インチおよびメートルによる表示が可能です。いずれの単位においても複数のフォーマットが利用できます。

フィート	メートル
XX' YY"	X.xx m
Xx ft YY in	X.x m
XX.x ft	

必要な計測単位とフォーマットの設定：

1. メニューキー を押します。ツールメニュー を選び、次に計測メニュー を選びます。

2. 矢印を左側コラムに向け、矢印キー を使ってフィートかメートルを選択します。

矢印を右側コラムに向け、矢印キー を使って必要なフォーマットを選択します。

メニューキー を押して変更を保存し、メニューから出ます。

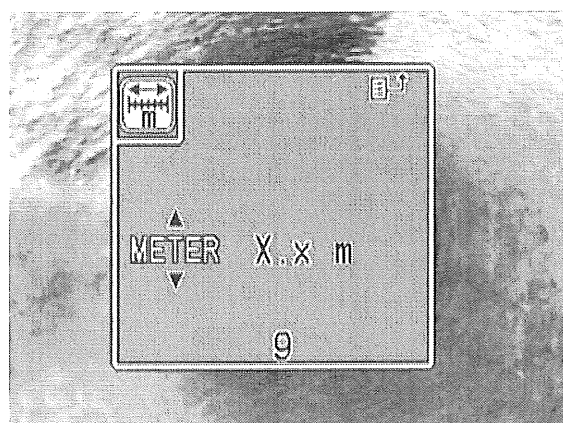



図 9 計測単位画面

ケーブル長に対するリール設定、および距離計測値は、選択された計測単位で表示されます。

テキストスライドの設定

本機には、タイトル、および最大6行のテキストを表示するスライド20枚を作成する機能があります。このスライドを使い、各シーンやビデオキャプチャーから取り出した画像にタイトルを付けることができます。スライドが画面に表示されている場合、いずれの収録映像でも、録画されたフレーム内にそのスライドのテキストが現れます。すぐに使えるようデフォルトのスライドがあらかじめインストールされています。これらのスライドは自由に変更、削除、追加することができます。
選んだ映像にスライドを表示させる上で、作業者はいくつかの機能を選択することができます。

1. 新しい表示スライドの作成
2. 既存のスライドの編集
3. 既存の表示スライドの選択
4. スライド表示のスイッチ操作

新しいスライドの作成

1). テキストキー でテキストの表示切り替えを行い、矢印キー を押します。既存スライドのリストが表示され、その下には「New Slide」のオプションが表示されます。「New Slide」が点滅するまで矢印を下に下げ、選択キー を押します。

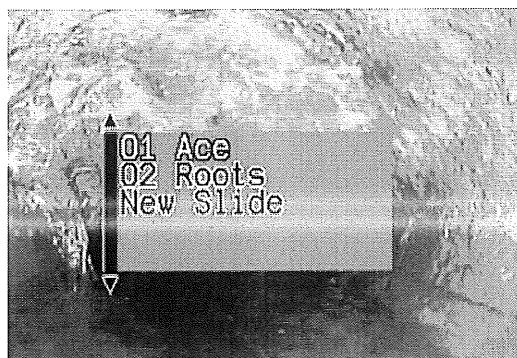



図10 「New Slide」オプションの選択

2). 編集モードに切り替えると新しいスライドが現れます。カーソルはスライドタイトルの位置に現れます。矢印キー を使ってタイトルの文字列をスクロールできます。文字を選択してスライドにタイトルを加えることができます（下記の手順4を参照）。

図11 新しいスライド

3). 矢印キー を押してスライドタイトルを出し、テキストエリアに入ります。矢印キーを使って、テキストを表示したい場所にカーソルを合わせます。

注意 スライドにタイトルを設定しないと、スライドのテキストから最初の10文字をタイトルとして使用します。これはタイトルエリアに何も入力がない場合に行われます。

図12 スライドテキストエリア

4). 編集モードでは、テキストキー によってスライドレイアウトとテキスト選択画面の切り替えを行います。
a. レイアウト画面では、矢印キーを使用して文字を表示したい場所を指示します。カーソルを目的の場所に合わせたら、テキストキー を押してテキスト選択画面に移動し、その位置にあるスライドに文字を入力します。

5). テキスト選択画面では、矢印キーを使って必要な文字、数字、シンボル、バックスペースに進みます。必要な文字を選択したら、選択キー を押してスライドに挿入します。次の文字についてもこれを繰り返し、スライドの内容を完成させます。

注意 バックスペースシンボル (←) は、削除キーとして機能します。

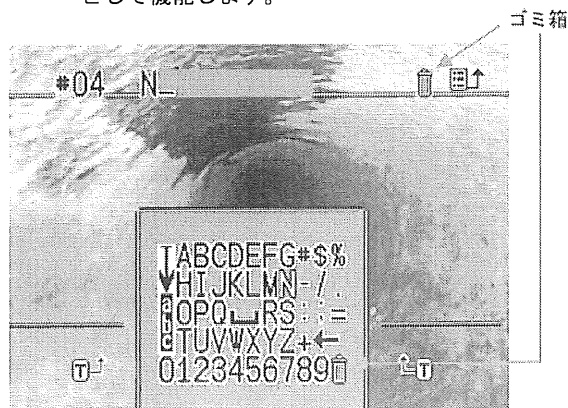



図13 テキスト選択画面

a. スライド内で別位置に移動するには、テキストキー を押してレイアウト画面に戻ってください。

b. スライドのタイトルを編集するには矢印キーを使ってタイトルエリアに入ります。デフォルトで入力されているタイトルを好きなテキストに変更してください。

c. スライドを保存するには、レイアウトスクリーンからメニューキー を押します。スライド内にテキストが存在する場合、そのスライドから退出すると、そのスライドは自動的に保存されます。

d. スライド内にテキストが存在する場合、そのスライドから退出すると、そのスライドは自動的に保存されます。

既存のスライドの編集

1). テキストキー を押して現在のスライドのテキストを表示します。

2). 矢印キー を使い、スライドをスクロールして編集したいスライドを見つけます。または矢印キー を押し、タイトル表示されているリストを参照し、選択を押して選ぶ対象をハイライトさせることもできます。

3). 上矢印/編集キー を押して、編集モードに入り、スライドを表示します。

4). 必要な変更作業が完了したら、メニューキー を押して編集モードから出ます。

表示スライドの選択

1). 現在のスライドのテキストが表示されていなければ、テキストキー を押してテキストを表示します。

2). 矢印キー を使い、スライドをスクロールして表示したいスライドを見つけます。スライド表示中に矢印キー を押すと、その前または後のスライドに切り替わります。

3). 配管内検査を録画中に、映像上のスライドオーバーレイを変更したい場合、対象となるスライドを選択するまで録画を中断してから、検査と録画を再開してください。表示されたスライドはビデオ画像とともに録画されます。例えば、「root」（木の根）という箇所の検査をしている場合、その箇所が画像に現れた時点で、このオーバーレイを表示することができます。

スライド表示のオン/オフ

1). テキストキー を押すと、スライド表示のオン/オフが切り替わります。

スライドの削除

1). テキストキー でテキストの表示切り替えを行い、矢印キー を押します。既存スライドのリストが表示されます。

2). 削除したいスライドがハイライトされるまで矢印キーで下がり、選択キーを押します。

3). 矢印キーを使ってテキストエリア内を移動し、カーソルをゴミ箱のアイコン に合わせます。図 13 では、ゴミ箱がタイトルエリアの右に表示されています。ゴミ箱アイコン がハイライトされるまで矢印キーで上がり、選択キーを押します。（またはテキスト文字の最後にあるゴミ箱を選択することもできます。図 13 参照）

4). 確認画面が表示されます。スライドを削除するには、チェックマークのアイコンをハイライトし、選択を押してください。削除をキャンセルするには、X アイコンをハイライトして選択を押すか、単にメニューキーを押します。

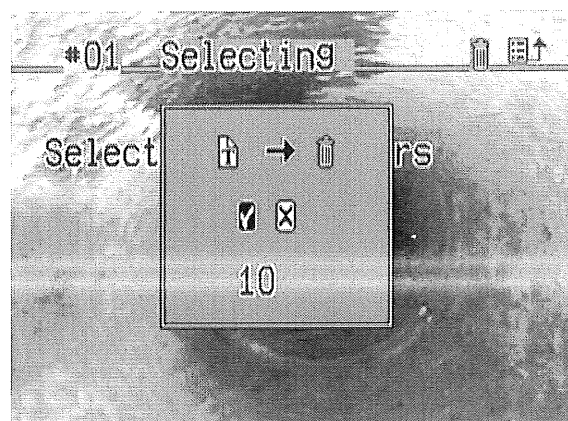



図 14 削除の確定

カウントプラスの操作指示

基本操作

シースネイク を接続して電源を入れ、距離キー 、および日付/時間キー を使って必要な情報を画面上で設定します。

a). 日付/時間キーは日付、日付と時刻、もしくは時刻または日付の非表示の切り替えを行います。このキーを一度押すたびに各オプションが一つずつ切り替わります。

b). 距離キーは画面上の距離表示のオン・オフを切り替えます。

c). 距離カウンタは、ツール /ユニット メニューに設定されたユニットの距離を表示します（上記の計測ユニットを参照）。

図 15 ディスプレイ画面に表示されたスライドテキスト、時刻および距離（システムゼロポイントから計測された距離）

システムゼロポイントとローカルゼロポイント

図 15 のように、システムの電源を入れるとカウンタはゼロから始まります。これはシステムゼロポイントと呼ばれます。システムの電源を切り、ゼロポイントにしたい位置までケーブルを送り、その位置で電源を入れることで、システムが計測する物理地点を変更することができます。システムの電源を再び入れるとカウンタはゼロにリセットされます。

システムゼロポイントのリセット

ゼロキーを長押し（3 秒以上）するとシステムゼロポイントをいつでもリセットすることができます。これは、例えば配管の入り口で行うことをお勧めします。

ローカルゼロポイント

さらに、本機では操作中に第二のカウンタを使って、任意のローカルゼロポイントから計測を始められるよう設定することができます。

1). 配管の結合部など、任意の地点から新たに距離計測を行うには、ゼロ/選択キー を短く押してください。距離表示が [0.0] にリセットされます。ブラケット記号は、現在システムゼロポイントではなくローカルゼロポイントから計測を行っていることを示します。

a). ゼロキー を押すと、デフォルトのカウントと新しい [0.0] のポイントとの間で切り替えを行うことができます。

b). カスタム設定したゼロポイントからケーブル送りの距離計測を始めた場合、実行中の計測が完了するまでゼロキーを再び押さないようにしてください。これを押すと設定したゼロポイントがリセットされ、計測していた値が失われます。

図 16 カスタムゼロポイントからの計測

c). 安全策として、新しいゼロポイントを設定する前に、システム計測の初期値を書き留めておくことをお勧めします。（もしうっかりローカルゼロポイントをリセットした場合、これがあればシステムカウントを使い、マニュアルで距離を計算することができます）

2). 本機は、一度設定が行われれば、ケーブルが延びている距離を計測し、システムゼロまたはローカルゼロポイントからの現在の距離を表示しつづけます（距離表示に表示切り替えされている場合）。

3). カウントプラスはゼロ/設定キーを長押しすれば（3 秒以上）システムゼロポイントをいつでもゼロにリセットできます。電源を切るごとに、システムカウンタの値はすべてシステムゼロポイントに戻ります。これによりローカルゼロポイントもリセットされます。

カウントプラスの距離計測原理

本機は、カウントプラスユニット裏の取り付けプレートに内蔵された二つのマグネットの動きを利用しています。
ケーブルリールの回転により、マグネットは本機に対する相対距離が変化し、この変化が本機内のホール効果センサーによって検出されます。内蔵のコンピュータはこうしたセンサー反応を利用し、リールサイズとケーブルのサイズおよび長さを考慮しながら線形の距離計算を行います。
本機は、電源を入れるとコンフィギュレーションチェックに続いてシステムゼロという基準地点を設定します。正確に結果を計測するには、起動する前に、ケーブルを完全にドラムの中に回収し、カメラをガイドリング内に納めておいてください。これを行わないと。引き出されるケーブルにたわみが生じ、正確な値が測れなくなります。

安定した計測値を得るために

本機で安定した計測値を得るには、電源を入れる前にケーブルが完全に収まっていることを確認してください。ガイドリングからカメラヘッドを取り出す前に、初期画面が消えるまで待ってください。これには約 10 秒かかります。

計測を開始したらリールを動かさないようにしてください。

システムと合致した正しいケーブル長、ケーブル直径、ドラムサイズが設定されていることを確認してください。

もしシステムをシャットダウンしたり、10～20 秒の間電源供給が途絶えると、カウントプラスは参照地点であるシステムゼロをリセットし、ローカルゼロポイントの値が失われます。

ドラム内にケーブルを回収する際、ケーブルがドラム内で偏らないように一定の張りで収めるようにしてください。

精度

通常の場合、本機が計測する距離は誤差 1 メートル以内です。この精度はケーブルの張り、リールの設定状況、その他の要因によって変化します。

正確な値を測るために：
1). 起動する前に、ケーブルを完全にドラムの中に回収し、カメラをガイドリング内に納めるか、または同等の位置に置いておいてください。これによりリールが持つ全距離を計測できるようになります。
2). 排水管の入り口など、リール以外の場所から計測を始める場合、すでにかなりの長さのケーブルが出ている状態で電源を入れるのではなく、ゼロキーを長押し (3 秒以上) して、システムゼロポイントをリセットするか、(ゼロ/選択キーを短く押して) ローカルゼロオプションを使用してください。が一度に表示されるサムネイル表示 (図 17) に移動します。

エラーメッセージ

カウントプラスの電池が切れると起動時に電池切れのアイコンが表示されます。
計測された値が設定時に選択したケーブル長を超えた場合、距離計測後、画面上に「+」の記号が現れます。

電池の交換

本機は、3V ボタン型電池 (CR2450) を内蔵しており、本機をカバーに固定している四本のネジを外し、下に下げると電池ホールダーの中に収められています。電池は数年の寿命があります。

電池の交換：
1). 電源を切り、コンセントを抜いてください。
2). 本機ボックスを上部ユニットに固定している四本のネジを外します。

図 17 本機ボックスの取り外し

3). 本機を下に下げると、基盤の背面左側にボタン型電池の入った銀色の電池ホールダーが現れます。

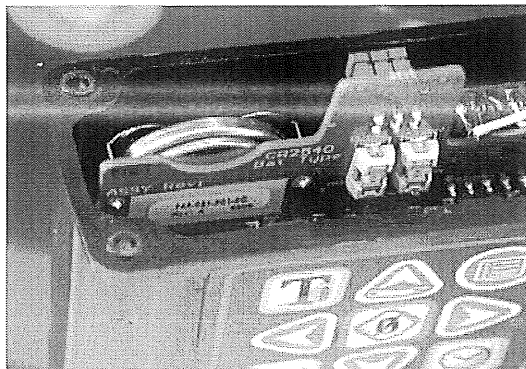



図 18 ボタン型電池

4). プラスマイナスの方向に注意しながら電池をホールダーからはずし、プラス側を元の電池と同じ向きにして同一タイプの電池と入れ替えます。
5). 本体を上部ユニットにはめ、ガスケットが正確にはまっていることを確認してから四本のネジを固定します。各ネジはしっかりと締めてください。本体を取り付ける際にワイヤーやガスケットをはさまないように注意してください。
6). リールをカメラコントロールユニットに接続して本機のテストを行います。カメラ映像が表示されると、日付/時刻および距離表示がカメラ映像の上に重ねて映し出されます。

注意 電池を交換するとこの設定は失われます。日付と時刻をリセットするには 8 ページの「システム設定」を参照してください。

点検と修理

- **工具の点検は、資格のある修理担当者が行わなければなりません。**
  資格のない人間が修理およびメンテナンスを行うと事故につながります。
- **適切に清掃を行ってください。**
  液体洗剤やエアゾールクリーナーは使用しないでください。クリーニングは湿らせた布で行います。
- **安全確認を行ってください。**
  本機の部品交換や修理が終了した時点で、製品が正しく動作するかどうかを確認するために安全チェックを行うよう技術者に依頼してください。
- **修理が必要な製品の破損があるときは修理を依頼してください。**
  下記の条件のいずれかに当てはまる場合は修理担当者に修理を依頼してください。
  - 液体をこぼしたり、異物が製品内部に入った場合
  - 操作指示にしたがって使用しても製品が正常に動作しない場合
  - 製品を落下させたり破損した場合
  - 製品の性能に著しい変化が見られる場合

本機に関するご質問は下記まで、電話またはメールでご連絡ください。

日本エマソン株式会社 リッジ事業部
〒105-0022
東京都港区海岸 1-16-1
ニューピア竹芝サウスタワービル 7F
TEL：(03)5403-8560(代) FAX：(03)5403-8569
(祝祭日を除く月曜日から金曜日 9:00～17:00)
メールアドレス：Ridgid@emerson.co.jp
http://www.ridgid.jp

修理品は下記まで送付をお願いいたします。

日本エマソン株式会社
リッジ事業部 川崎商品センター
〒210-0856
神奈川県川崎市川崎区田辺新田 1-1
富士物流㈱京浜物流センター内
TEL：(044)328-2244 FAX：(044)322-5533

お問い合わせの際には、お持ちの製品のネームプレートに記載されたすべての情報およびカタログ番号とシリアル番号をお知らせください。

アイコンとシンボル

キーパッド		メニュー	
	距離キー 計測表示オン・オフ		メニューアイコン
	メニュー/戻るキー		スライド編集画面
Ø	ゼロ / 選択キー		情報画面
	日付/時間キー 時刻/日付表示オン・オフ		ツールメニュー
	下矢印キー		時間設定
	上矢印/編集キー	JAN 01	日付設定
	左矢印キー	FT-m	計測ユニット設定
	右矢印キー		リールとケーブル設定
T ABC	テキストキー		

図 19 アイコンとシンボル

トラブルシューティングガイド

症状	原因	解決方法
カメラ映像が現れない	シースネイクの電源が入っていません。	電源が正しく接続されていることを確認してください。 シースネイクモニタのスイッチを確認してください。
	接続不良です。	モニタへの接続状態やピンの状態を確認してください。シースネイクからモニタユニットまでの接続を確認してください。
		付録Aの「カウントプラスの接続」にしたがって、電池の向き、取り付け状態、ピンの状態を確認してください。
	電池残量が少なくなっています。	3V ボタン型電池（CR2450）を交換してください。
カウント数値が不正確に見える	リールおよび使用しているケーブルの設定が正しくありません。	使用しているシースネイクのケーブル長、ケーブル直径、リールタイプに対し、設定が正しく行われていることを確認してください。
	意図していないゼロポイントから計測している。	意図するゼロポイントから計測していることを確認してください。
電池低下の警告が表示される	電池残量がありません。	3V ボタン電池（CR2450）を交換してください。
オンスクリーンで距離計測を行うと「+」のシンボルが表示される	物理的なケーブル計測値が、設定されているケーブルパラメータを超えています。	取り付けたケーブルの実際の長さを確認してください。 7ページの説明のようにリールとケーブルの設定で、正しいリールタイプ、実際のケーブル長および直径を設定してください。

付録A： カウントプラスの取り付け

作業をする前にシースネイクがカメラコントロールユニットに接続されておらず、コンセントが抜かれて電源がオフなっていることを確認します。
下記の手順にしたがって、シースネイクユニットに簡単に取り付けることができます。

1. マグネットプレートの取り付け

マグネットプレートは、プラスチック製のテンプレートで内側に二つの磁石が付いています。マグネットプレートの湾曲部がシースネイクの中軸にしっかりはまります。

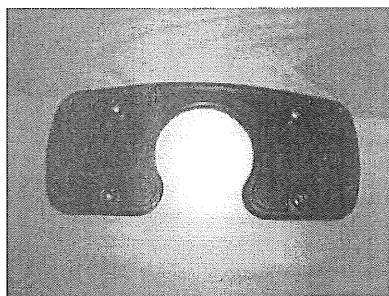



図 20 マグネットプレート

プレートは磁石が付いた側がケーブルリールの内側を向くようにしてください。

注意 磁石は正面から見ていずれも右側をN極にして配置します。磁石をスロットに入れなおすときは極性が正しい向きになっていることを確認してください。磁石は二つを並べると退け合うのではなく、互いに引き合うはずです。

S　　N		S　　N

プレートを中軸の上に置き、軸に向かってプレートを押すと湾曲部が中軸にぴったりはまります。

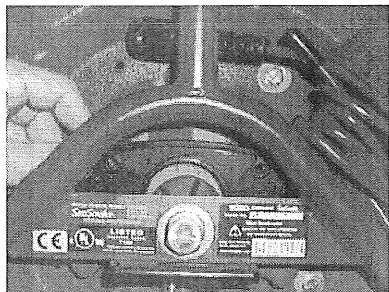



図 21 プレートの取り付け

プレート内側の磁石は、ケーブルドラムの表面にあるくぼみにはまります。
もしはまらない場合は、磁石が二つのくぼみにはまってプレートがドラムに対して水平になるまで、ドラムを多少動かしてください。
湾曲部は中軸に付けられた突起縁に固定されます。

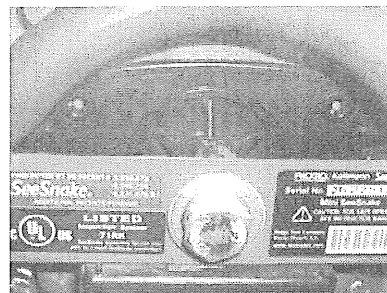



図 22 取り付けられたプレート

プレートがドラム表面と同じレベルで中軸にはまったら、付属の四本のセルフタッピングネジをドラムのプラスチック面に直接ねじ込み、指で回らなくなるまで締めてドラムに固定します。セルフタッピングネジの色は黒です。小さな銀色のねじはカウントプラスユニットの取り付けに使います。

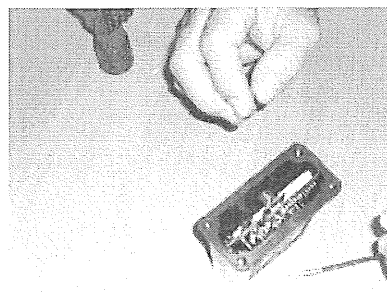
注意 セルフタッピングネジは締めすぎないようにしてください。ドラムのプラスチック部に切られたネジ山が潰れることがあります。

2. ガスケットをカウントプラスユニットに挿入する

ゴム製ガスケットをカウントプラスユニット上部の開口部にはめます。ガスケットは片面の縁が広くなっています。

図 23 ゴム製ガスケット

ガスケットは縁が広くなっている面がユニットの成形エッジに重なるように取り付けてください。

図 24：ガスケットの位置

ガスケットのネジ穴はユニットのエッジ上にあるネジ穴と重なるようにします。

3. ユニットの四隅にあるネジ穴にネジを差し込む

ネジはエッジ下面から上に向けて入れ、先端がガスケットのエッジから少し出るまで回します。

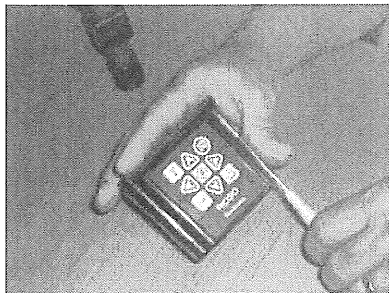



図 25 ネジの固定

4. シースネイクからのプラグをソケットに挿入する

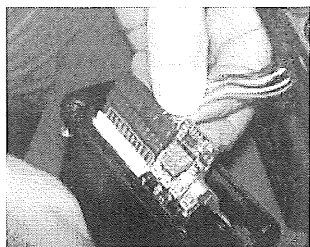



図 26 プラグコネクタの挿入

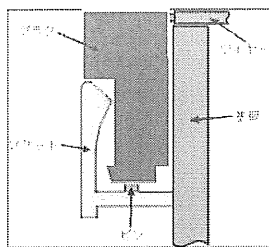



図 27 コネクタの向き

赤いプラグの片側には溝が付いています（図 27）。この面が、ユニット内側にある白いリップ部と向き合うようにしてください。プラグは力を入れなくてもはまりますが、しっかりと固定されていなければなりません。プラグの方向が間違っていると正しく機能しないばかりか、の基板を破損する可能性があります。図 26 と図 27 を参照してください。

図 28 取り付け直前のカウントプラス

5. ネジがネジ穴に重なるようにします。

ワイヤーが取り付けの支障にならないようずらし、エッジに引っかからないようにします。それぞれのネジがしっかり固定するまでネジ穴に入れて締めます。

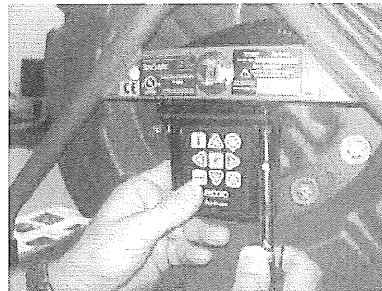



図 29 カウントプラスの取り付け

6. ガスケットが正しく取り付けられているかを検査する

ネジを締める前にガスケットが正しく取り付けられ、ユニットのエッジ外辺にぴったりはまっていることを確認します。ネジを交互に締め、それぞれがしっかり固定するまで締めてください。

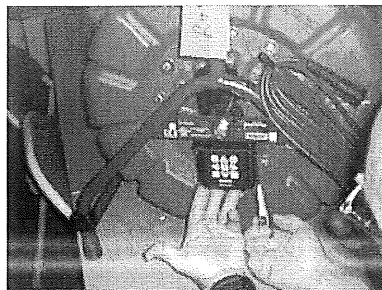



図 30：取り付け完成

7. 取り付けの確認

ガスケットが、エッジ外辺の四隅にぴったりはまっていることを確認します。ネジがしっかりしっかり締まっていることを確認します。

これでカウントプラスの取り付け作業は完了です。

保証や修理について

保証期間：
保証は製品のご購入日から１年間とします。ユーザー登録された方のみ対象となりますので、必ず、同封のユーザー登録葉書に必要事項をご記入いただき投函してください。また、ご購入時の領収書は大切に保存してください、保証修理時に必要となります。

保証の範囲：
本機の製造上および、材料に欠陥があった場合のみ保証の対象となります。

保証の適用対象外の事項について：
誤用、濫用、通常の摩耗や亀裂による故障は、本保証の対象に含まれません。また、消耗品等の自然消耗、劣化などの理由による交換や修理は対象外となります。弊社は、本製品の故障、又はその使用によって生じた、付随的損害または間接的損害に対する一切の責任を負いません。

保証対象：
製造または材料の欠陥以外の理由で製品が使用不能になったときには、保証の適用は終了します。

保証や修理を受けるときには：
本機をご購入いただいた販売店にお持込ください。または、運賃前払いにて弊社商品センターに発送してください。

保証や修理方法：
保証や修理対象の製品は、弊社の選択により、修理または交換して返送いたします。保証対象外の製品については、有償にて修理をいたします。

保証の適用対象外の事項について：
誤用、濫用、通常の摩耗や亀裂による故障は、本保証の対象に含まれません。弊社は、付随的損害または間接的損害に対する一切の責任を負いません。

修理を受けるときには：
本機をご購入いただいた販売店にお持込ください。または、運賃前払いにて弊社商品センターに発送してください。また、修理内容にかかわらず返送時の運賃はお客様のご負担となります。

保証の適用について：
弊社に代わって、販売店、代理店などが本保証を変更したり、別の保証を提供したりすることはありません。